DEPTH 3100

Installation and Operation Manual

www.navman.com

NAVMAN

Conteúdo

Unidades

Este equipamento tem como padrões de unidade de fábrica metros. Para alterar as unidades, consulte a seção 3-1 deste manual.

Importante

O proprietário deste equipamento é exclusivamente responsável pela sua instalação e uso, de maneira que não cause acidentes, ferimentos pessoais ou danos materiais. O usuário deste produto é exclusivamente responsável pelo cumprimento das normas de segurança náuticas.

A NAVMAN LIMITED SE EXIME DE QUALQUER RESPONSABILIDADE NO USO INADEQUADO DESTE PRODUTO, QUE POSSA VIR A CAUSAR ACIDENTES, DANOS OU VIOLAR A LEI.

Língua directiva : Esta declaração, quaisquer manuais de instrução, guias de utilização e outra informações relacionadas com o produto (Documentação) podem ter sido traduzidos de, ou para uma outra língua (Tradução). Na eventualidade de um qualquer conflito de qualquer Tradução da Documentação, a versão na língua inglesa será a versão oficial da Documentação.

1 Introdução

O DEPTH 3100 mede e exibe a profundidade da água.
O DEPTH 3100 tem normalmente duas partes :

- O terminal.
- O transdutor de profundidade é instalado no casco da embarcação e ligado por um fio até o terminal.

O equipamento é alimentado pela energia fornecida pela embarcação.
O DEPTH 3100 faz parte da série de equipamentos NAVMAN para embarcações, os quais incluem equipamentos para profundidade, velocidade, vento e repetidores. Estes equipamentos podem ser todos conectados formando um sistema de dados integrados para a embarcação (veja seção 4).
Para o máximo desempenho do equipamento, leia este manual atentamente antes de instalá-lo e usá-lo.

Como o transdutor mede a profundidade

O transdutor de profundidade gera pulso de ondas ultra-sônicas, as quais vibram para baixo na água. Quando as ondas atingem o fundo, algumas são refletidas de volta para a embarcação e, então, recebidas pelo transdutor.
O terminal analisa cada onda refletida, removendo as desnecessárias (provenientes de bolhas ou outros objetos) e calcula a profundidade a partir do tempo gasto entre o envio das ondas e o recebimento do seu eco.

Limpeza e manutenção

Limpe o terminal e qualquer outra parte plástica do transdutor com um pano umedecido ou com um detergente. Evite produtos abrasivos, combustíveis ou qualquer outro tipo de solvente.
Caso queira repintar o casco, cubra ou remova qualquer transdutor visível no casco. Transdutores de profundidade devem ser cobertos com uma fina camada de tinta antialgas mas, primeiramente lixe cuidadosamente qualquer pintura existente.

O Terminal DEPTH 3100

2 Operação

2-1 Ligar e Desligar

Ligue e desligue o equipamento com a fonte auxiliar de energia da embarcação ligada. O equipamento não possui sua própria fonte de energia. Quando desligado, todas as configurações serão salvas.

Caso a palavra SIMULATE pisque na parte inferior direita do monitor quando este for ligado, isto significa que ele está no modo simulador (veja seção 2-4).

2-2 Operações Básicas

Teclas

O equipamento tem quatro teclas : ◁ ♁ ∨ e ∧.
Neste manual :

- **Pressionar (Press)** significa pressionar a tecla por menos de um segundo.
- **Segurar (Hold)** significa pressionar a tecla por 2 segundos ou mais.
- **Pressione um tecla + uma tecla (Press one key + another key)** significa pressionar duas teclas simultaneamente.

Configurar retroiluminação para tela e teclas

Você pode regular o brilho da retroiluminação em 4 níveis de tonalidade diferentes ou desligado. Pressione ♁ para visualizar o nível atual de retroiluminação, e pressione ♁ novamente para mudar o nível.

Retroiluminação : Nível 2

Mudar os itens exibidos

A tela do monitor exibe profundidade. Se um item é exibido com hífens (— —), isto significa que está muito profundo ou ser desconhecido.

2-3 Alarmes

É possível ajustar o DEPTH 3100 para soar um alarme quando estiver muito profundo ou raso (veja seções 3-2 e 3-3). Quando o alarme soa o bipe interno soa, o símbolo 🔔 pisca na tela e os bipes externos e luzes operam.

Pressione 🔔 para colocar o alarme na opção silencioso. O alarme permanecerá na opção silencioso até que a profundidade normalize. O alarme soará novamente se estiver muito profundo ou raso.

2-4 Modo simulador

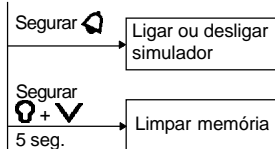
O modo simulador lhe permite familiarizar com o equipamento fora d'água. No modo simulador o DEPTH 3100 funciona normalmente, exceto pelo fato dos transdutores serem ignorados e a unidade gerar os dados automaticamente. A palavra SIMULATE ficará piscando na parte superior esquerda do monitor.

Ligar e desligar o Modo Simulador.

1 Desligue o equipamento.
2 Segure 🔔 enquanto você liga a unidade.

2-5 Legenda

Ligar

- Segurar 🔔 → Ligar ou desligar simulador
- Segurar ♁ + ∨ 5 seg. → Limpar memória

Operação Normal

Pressione 🔔 por 2 segundos → **Ajustar alarme**

- Ajustar o alarme de fundo
  - Segurar 🔔 2 seg → Ajustar o alarme de raso
  - Segurar 🔔 2 seg → Voltar à operação normal
- 🔔 → Ligar e desligar alarme
- ∧ → Aumentar o alarme de profundidade
- ∨ → Diminuir o alarme de profundidade
- ♁ → Voltar à operação normal

🔔 + ♁ → **Configurar**

- Configurar Offset de quilha
  - 🔔 + ♁ → Ajustar Retroiluminação
  - 🔔 + ♁ → Voltar à operação normal
- ∧ → Aumentar valor ou mudar a configuração
- ∨ → Diminuir valor ou mudar a configuração
- ♁ → Voltar à operação normal

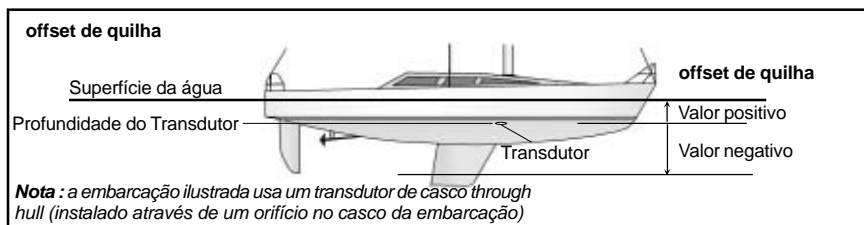
- ∧ / ∨ → Mudar unidades de profundidade (metros, pés e fathoms)
- 🔔 → Modo silencioso do alarme
- ♁ → Ajustar retroiluminação (4 níveis ou desligado)

3 Profundidade, alarme de Offset de quilha, fundo e raso

Profundidade e Offset de quilha

A profundidade exibida é a distância entre o transdutor até a superfície da água, mais ou menos o offset de quilha :

- Um valor **positivo** de offset de quilha exibe profundidade a partir do ponto **acima** do transdutor.
  Por exemplo, se você configurar a distância a partir do offset de quilha até a superfície, será exibida a profundidade a partir do transdutor até a superfície da água.
- Um valor **negativo** de offset de quilha exibe profundidade a partir de um ponto **abaixo** do transdutor.
  Por exemplo, se você configurar a distância do offset de quilha menos a distância do transdutor à parte inferior da quilha, será exibida a profundidade a partir da parte inferior da quilha até superfície da água.

***Nota :** a embarcação ilustrada usa um transdutor de casco through hull (instalado através de um orifício no casco da embarcação)*

3-1 Configurar unidades de profundidade

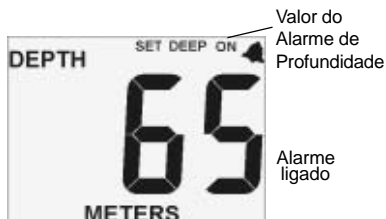
As unidades podem ser METROS, PÉS ou FATH :

- Pressione ∧ e, se necessário pressione ∧ novamente.

3-2 Configurar alarme de fundo

O alarme de fundo soa quando o alarme é ligado e a profundidade é igual ou maior do que o valor de fundo estipulado. Para colocar o alarme no modo silencioso pressione .

Configurar alarme de fundo

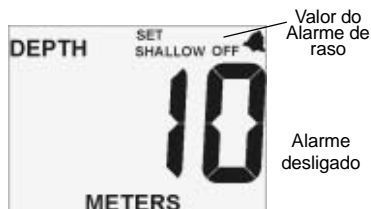
1 Pressione por 2 segundos para exibir a tela Alarme de Fundo :

2 Para mudar o alarme de profundidade pressione ∧ ou ∨.

3 Para ligar ou desligar o alarme pressione .

4 Pressione .

3-3 Ajusta alarme de raso

O alarme de raso soa caso o alarme esteja ligado e a profundidade seja igual ou maior do que o valor de raso estipulado. Para colocar o alarme no modo silencioso pressione . Para configurar o alarme de raso :

1 Na tela Alarme de Fundo pressione por 2 segundos para exibir a tela Alarme de Raso :

2 Para mudar a profundidade do alarme pressione ∧ ou ∨.

3 Para ligar ou desligar o alarme pressione .

4 Pressione .

3-4 Alarme de ancoragem

Para configurar o alarme de ancoragem ajuste o alarme de raso um pouco menor do que a profundidade atual e ajuste o alarme de fundo um pouco maior do que profundidade atual. Leve em conta as mudanças de maré.

3-5 Offset de quilha

Offset de quilha descrito acima. A faixa é de ± 2.9 m (± 9.6 pés, ± 1.6 fathoms) :

1 Pressione + por várias vezes até que a tela Keel Offset seja exibida.
2 Pressione ou para mudar o Offset de quilha.
3 Pressione .

Offset de quilha (negativo)

4 Sistemas de vários equipamentos

Vários equipamentos NAVMAN podem ser conectados juntamente durante a instalação, visando o compartilhamento de dados. Existem dois modos de conectar os instrumentos, NavBus ou NMEA.

4-1 NavBus

NavBus é um sistema patenteado NAVMAN e permite que uma série de dados seja compartilhada pelos equipamentos. Quando equipamentos são conectados através do NavBus :

- Se você mudar as unidades, alarmes ou calibragens em um equipamento, os valores irão automaticamente mudar em todos outros equipamentos do mesmo tipo.
- Cada equipamento pode ser designado a um grupo de instrumentos (veja seção 6-2, passo 2). Se você mudar a retroiluminação de um equipamento no grupo 1, 2, 3, 4, a retroiluminação dos outros equipamentos do mesmo grupo mudará automaticamente. Se você mudar a retroiluminação de um equipamento do grupo 0 nenhum outro equipamento será afetado.
- Caso um alarme soe, para colocá-lo no modo silencioso, pressione em qualquer equipamento que possa soar aquele alarme.

NavBus e o DEPTH 3100

Caso o DEPTH 3100 não tenha transdutor de profundidade, então a unidade irá automaticamente ler a profundidade de outro instrumento, via NavBus, caso os dados estejam disponíveis. Para maiores informações consulte o Manual de Instalação e Operações NavBus.

Nota : Caso o transdutor não esteja ligado ao equipamento e os correspondentes dados externos não estejam disponíveis, valor será exibido com hífens (— —).

4-2 NMEA

NMEA é um padrão de fábrica, mas não é tão flexível quanto o NavBus, requerendo conexões dedicadas entre equipamentos. Dados de profundidade são transferidos pelo DEPTH 3100 e podem ser lidos e exibidos pelo NAVMA REPEAT 3100 ou outro equipamento NMEA.

5 DEPTH 3100 hardware

5-1 O que vem com o seu DEPTH 3100

O DEPTH 3100 possui diversas configurações.

Configuração autônoma

- Unidade DEPTH 3100 com capa protetora.
- Cartão de garantia.
- Modelo de montagem.
- Este manual de Instalação e Operações.

Além disso, a configuração autônoma normalmente requer um transdutor de profundidade (veja seção 5-3).

Configuração do kit

O DEPTH 3100 está disponível em diversas configurações com diferentes níveis de transdutores through hull, com :

- As partes da configuração autônoma estão listadas acima.
- Transdutor de profundidade through hull.
- Manual de instalação do transdutor.

5-2 Outros equipamentos necessários

Um ou mais dos equipamentos da série 3100 será conectado à energia 12 V da embarcação através de :

- Um interruptor acessório para ligar e desligar o equipamento.
- Um fusível. Use um fusível 1 A para um a cinco equipamentos.

Bipes ou luzes externas opcionais podem ser instaladas. A saída do DEPTH 3100 é ligada ao chão, 30 V DC e 250 mA máximos. Caso os bipes e luzes necessitem de mais de 250 mA, instale um relé.

Para sistemas com diversos equipamentos, é necessário instalação elétrica e conectores (Veja seção 4 ou seu Manual de Instalação e Operações NavBus).

5-3 Transdutores

O DEPTH 3100 é normalmente usado com um transdutor de profundidade through hull . Entretanto, o equipamento pode obter leituras de outro instrumento, podendo não ser necessário transdutores (veja seção 4).

Transdutores through hull normalmente proporcionam um melhor desempenho e são a melhor opção para cascos deslocantes. Os transdutores são montados em um orifício no fundo do barco.

- Transdutores through hull de plástico são apropriados para GRP ou cascos de metal. Transdutores through hull de plástico não são adequados para cascos de madeira maciça (use transdutores de bronze NAVMAN).
- Transdutores de bronze são apropriados para cascos de madeira ou fibra de vidro. Nunca instale um transdutor de bronze em um casco de metal, pois isto causará uma corrosão eletrolítica.

Uma extensa variedade de transdutores NAVMAN para casco está disponível, além de transdutores plus in hull (colados dentro do casco) e transom mount (espelho de popa). Para maiores informações, consulte o Manual de Instalação do Transdutor ou seu revendedor NAVMAN.

5-4 Acessórios

Estes acessórios estão disponíveis em seu representante NAVMAN.

Caixa de Passagem NavBus (Veja seção 4)

4 m (13 ft) de cabos de extensão para transdutor de profundidade

6 Instalação e Configuração

É indispensável uma instalação correta para o bom desempenho do equipamento. Antes de começar a instalar o equipamento é de suma importância a leitura desta seção do manual, bem como da documentação que acompanha as outras partes.

O DEPTH 3100 pode :

- Direcionar bipes externos ou luzes para o alarme ou cronômetro.
- Enviar e receber dados de outros instrumentos NAVMAN através da conexão NavBus. Configurações dos alarmes, unidades, calibragens e retroiluminação são compartilhadas (veja seção 4-1).
- Enviar e receber dados NMEA de outros instrumentos (veja seção 4-2).

Advertência

A parte da frente do equipamento é a prova d'água. Proteja a parte posterior do equipamento, pois senão água pode entrar pelo orifício de ventilação e danificá-lo. A garantia não cobre danos causados por umidade ou por água na parte posterior do equipamento.

Assegure-se que quaisquer furos que você fizer na embarcação não afetem sua estrutura. Em caso de dúvida consulte um construtor de embarcações qualificado.

A escolha, localização, ângulo e instalação do transdutor são as partes mais importantes da instalação. Uma vez incorretos, o desempenho do equipamento pode ser prejudicado. Em caso de dúvida consulte um representante NAVMAN. Transdutores through hull de plástico não são normalmente recomendados para cascos de madeira. Em caso de dúvida consulte um consultor marítimo ou um engenheiro marítimo.

6-1 Instalação

Terminal DEPTH 3100

1 Escolha uma localização para o terminal que :
   - Seja de fácil visualização e protegido contra eventuais danos.
   - Esteja a pelo menos 100 mm (4") de distância de uma bússola e a pelo menos 500 mm (20") de distância de uma antena de rádio ou radar.
   - Esteja longe de motores, luzes fluorescentes, transformadores.
   - Esteja acessível por detrás; a distância mínima requerida é de 50 mm (2") (veja diagrama de montagem).
   - A parte posterior do equipamento esteja protegida.

2 A unidade deve ser montada em um painel plano que tenha menos do que 20 mm (0.75") de espessura. Coloque o suporte de montagem no lugar. Perfure um orifício de 50 mm (2") no centro do suporte. Deixe espaço em torno da unidade para capa protetora.

3 Remova a porca fixadora parte posterior do equipamento. Insira o parafuso na parte posterior da unidade através do orifício de montagem. Aperte o parafuso.

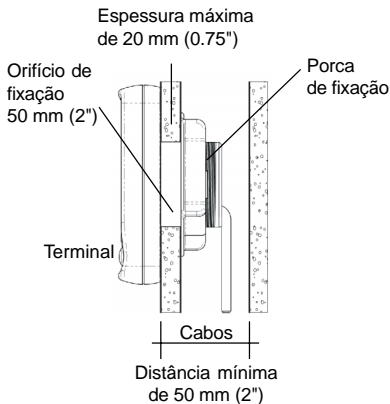
Transdutores

1 Caso os transdutores não venham com o DEPTH 3100, escolha transdutores compatíveis (veja seção 5-3). Caso o DEPTH 3100 venha com o transdutor, veja a seção 5-3 para assegurar que eles são apropriados.

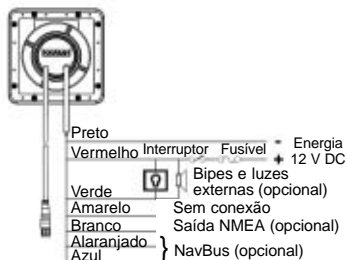
2 Escolha locais apropriados para a instalação dos transdutores e os instale de acordo com as instruções do Manual de Instalação do Transdutor.

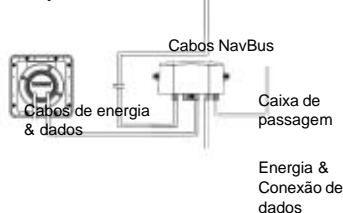
3 Instale os cabos entre os transdutores e o terminal :
   - Mantenha o cabo distante de outros cabos, motores, luzes fluorescentes, transformadores e transmissores de rádio e radar.
   - Assegure-se de que não haja nenhuma conexão no porão.
   - Se necessário aumente o cabo usando cabos de extensão.
   - Não corte o cabo ou qualquer transdutor de profundidade.
   - Verifique o cabo regularmente.

4 Conecte os transdutores aos conectores do terminal.

Visão lateral da montagem do equipamento

Fiação de energia/dados

1. Ligue o cabo de energia/dados do terminal :
   - A unidade requer energia de 12 V DC. Conecte o interruptor de energia e o fusível à fonte de alimentação de energia ou alimente a unidade com uma fonte de energia auxiliar. O fusível deve ser 1 A para até 5 equipamentos.
   - Caso os bipes externos e as luzes necessitem mais do que o total de 250 mA DC, instale um relé.

   Um equipamento pode ser instalado como mostra abaixo :

Transdutor de Profundidade

Para vários instrumentos use a caixa de passagem para simplificar a instalação, como mostrado abaixo :

Para maiores informações sobre como conectar o NavBus e usar a caixa de passagem consulte o Manual de Instalação e Operações do NavBus.

2. Isole e proteja, unitariamente, contra água, todos os fios e conectores não utilizados.

6-2 Configurar

1. Após a instalação dos equipamentos faça uma viagem de teste.
2. 2 Caso o equipamento seja parte de um sistema da série de equipamentos 3100 conectados através do NavBus, configure a retroiluminação da unidade (veja seção 4-1) :
   i Pressione + por várias vezes atéque a tela Grupo de Retroiluminação seja exibida :

   ii Pressione ∧ ou ∨ para configurar os números do grupo backlight.

   iii Pressione .
3. Configurar :
   - Unidades de profundidade (veja seção 3-1).
   - Offset de quilha (veja seção 3-5).

6-3 Restaurando padrões de fábrica

Todas as configurações podem ser restauradas ao padrão de fábrica (veja abaixo).

Restaurar padrões de fábrica :

1. Desligue o equipamento.
2. Pressione + ∨ enquanto você liga o equipamento e continue pressionando as teclas por mais 5 segundos pelo menos.

Unidades de profundidade	**Metros**
Offset de quilha	**0**
Alarmes de profundidade	**Desligado**
Modo Simulador	**Desligado**
Retroiluminação Nível	**0**
Retroiluminação : grupo	**1**

Apêndice A - Especificações

Físicass

- Tamanho da caixa 111 mm (4.4") quadrados.
- Visor LCD 82 mm (3.2") de largura, 61 mm (2.4") de altura, twisted nematic.
- Símbolos LCD 38 mm (1.4").
- Quatro teclas operadoras, gravadas à laser.
- Retroiluminação no visor e teclas, cor âmbar em quatro níveis e desligado.
- Temperatura de funcionamento 0 a 50°C (32 a 122°F).
- Comprimento do cabo do transdutor 8 a 9 metros (26 a 29 ft), dependendo do transdutor.
- Cabo de alimentação de energia - comprimento 1 m.

Elétricas

- Energia de alimentação 10.5 a 16.5 V DC, 30 mA sem retroiluminação, 190 mA com retroiluminação completa e transdutor.
- Bipe externo e saída de luz ligadas ao chão, 30 VDC e 250 mA máximos.

Profundidade

- Varia de 0.5 a 130 m (1.5 a 400 ft, 0.3 a 67 fa).
- Erro < 2% (depende do tipo de transdutor de profundidade, instalação e pureza da água).
- Exibe 0.0 a 19.9, acima de 20.
- Offset de quilha ajustável ± 2.9 m (± 9.6 ft, ± 1.6 fa).
- Alarmes de fundo e raso (execute ambos ao mesmo tempo para facilitar o alarme de ancoragem).

Interfaces

- Conexão NavBus a outros equipamentos NAVMAN
- Saída NMEA 0183 : DBT, DPT, PTTKD.

Padrões de Conformidade

- **Conformidade com as normas EMC** :
  EUA (FCC) : Parte 15 Classe B.
  Europa (CE) : EN50081-1, EN50082-1.
  Nova Zelândia e Austrália (C Tick) : AS-NZS 3548.
- Ambiente : IP66 da frente quando corretamente montado, IP54 da traseira.

Cabos de Energia/dados

Fio	Sinal
Vermelho	Energia positiva 12 V DC, máximo de 190 mA
Preto	Corrente negativa, comum NMEA
Verde	Bipe externo ou saída de luz ligados ao chão, 30 V DC e máximo de 250 mA
Alaranjado	NavBus +
Azul	NavBus -
Branco	Saída NMEA
Amarelo	Sem conexão

Appendice B - En cas de problème

Ce guide de dépannage ne remplace pas la lecture et la compréhension de cette notice.

Il est possible dans la plupart des cas de résoudre les problèmes sans avoir recours au service après-vente du fabricant. Veuillez lire attentivement cet appendice avant de contacter votre revendeur NAVMAN le plus proche.

Aucune pièce détachée n'est disponible pour l'utilisateur. Des méthodes et un matériel de test spécifiques sont nécessaires pour remonter correctement l'appareil et assurer son étanchéité. Toute intervention sur un MULTI 3100 ne peut être réalisée que par un centre technique agréé par NAVMAN NZ Limited. Toute réparation du MULTI 3100 par l'utilisateur entraînerait une annulation de la garantie.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter notre site Internet : www.navman.com

1 L'appareil ne s'allume pas :

a Fusible fondu ou coupe-circuit déclenché.
b Tension < 10,5 V CC ou > à 16,5 V CC.
c Câble d'alimentation/transmission de données endommagé.

2 Valeur de profondeur erronée ou incohérente :

a L'appareil ne peut pas momentanément détecter le fond, notamment du fait d'une profondeur trop basse ou trop haute, d'un manque de clarté de l'eau, d'une manœuvre de marche arrière ou d'une mer agitée.
b Câble de la sonde débranché ou endommagé.
c Sonde sale ou endommagée. Vérifier l'état de la sonde. La sonde ne doit pas être recouverte d'une couche de peinture trop épaisse.
d Montage incorrect de la sonde ou écoulement d'eau irrégulier et immersion insuffisante de la sonde. Revoir l'installation.
e Interférences de signaux ultrasons émis par une autre sonde.
f Interférences électriques. Revoir l'installation.

Pour vérifier l'état de fonctionnement de la sonde, la débrancher puis brancher temporairement une sonde en bon état de marche. La maintenir sous l'eau, près de la coque, et vérifier si l'appareil affiche une profondeur.

3 Clignotement du mot SIMULATE en haut à gauche de l'écran, valeurs affichées incohérentes :

a L'appareil est en mode simulation (voir paragraphe 2-4).

4 Présence de buée sur l'écran :

a Infiltration d'humidité par le tube facilitant l'aération, situé sur la face arrière du boîtier. Aérer le bateau ou sélectionner le niveau maximal de rétro-éclairage.
b Infiltration d'eau par le tube facilitant l'aération. Retourner l'appareil au service après-vente.

Appendix C - How to contact us www.navman.com

NORTH AMERICA

NAVMAN USA INC.
18 Pine St. Ext.
Nashua, NH 03060.
Ph: +1 603 577 9600
Fax: +1 603 577 4577
e-mail: sales@navmanusa.com

OCEANIA

New Zealand
Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail:
navman@absolutemarine.co.nz

Australia
NAVMAN AUSTRALIA PTY Limited
Unit 6 / 5-13 Parsons St,
Rozelle, NSW 2039, Australia.
Ph: +61 2 9818 8382
Fax: +61 2 9818 8386
e-mail: sales@navman.com.au

SOUTH AMERICA

Argentina
HERBY Marina S.A.
Costanera UNO,
Av Pte Castillo Calle 13
1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax: +54 11 4312 5258
e-mail:
herbymarina@ciudad.com.ar

Brazil
REALMARINE
Estrada do Joa 3862,
CEP2611-020,
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,
Brasil.
Ph: +55 21 2483 9700
Fax: +55 21 2495 6823
e-mail:
vendas@marinedepot.com.br

Equinautic Com Imp Exp de Equip Nauticos Ltda.
Av. Diario de Noticias 1997 CEP 90810-080, Bairro Cristal, Porto Alegre - RS, Brasil.
Ph: +55 51 3242 9972
Fax: +55 51 3241 1134
e-mail:
equinautic@equinautic.com.br

ASIA

China
Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.
Hong Kong, Guangzhou,
Shanghai, Qindao, Dalian.
E210, Huang Hua Gang Ke Mao Street, 81 Xian Lie Zhong Road,
510070 Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8784
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail:
sales@peaceful-marine.com
Website:
www.peaceful-marine.com

Korea
Kumho Marine Technology Co. Ltd.
604-816, 3F, 1117-34,
Koejung4-Dong, Saha-ku
Pusan, Korea
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 294 0341
e-mail: info@kumhomarine.com
Website:
www.kumhomarine.com

Malaysia
Advanced Equipment Co.
43A, Jalan Jejaka 2, Taman Maluri, Cheras 55100, Kuala Lumpur.
Ph: +60 3 9285 8062
Fax: +60 3 9285 0162
e-mail: ocs@pc.jaring.my

Singapore
RIQ PTE Ltd.
Blk 3007, Ubi Road 1,
#02-440, Singapore 408701
Ph: +65 6741 3723
Fax: +65 6741 3746
HP: +65 9679 5903
e-mail: riq@postone.com

Thailand
Thong Electronics (Thailand) Company Ltd.
923/588 Sethakit 1 Road,
Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000,
Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: thonge@cscoms.com

Vietnam
Haidang Co. Ltd.
16A/A1E, Ba thang hai St.
District 10, Hochiminh City.
Ph: +84 8 86321 59
Fax: +84 8 86321 59
e-mail:
sales@haidangvn.com
Website: www.haidangvn.com

MIDDLE EAST

Lebanon and Syria
Letro, Balco Stores,
Moutran Street, Tripoli
VIA Beirut.
Ph: +961 6 624512
Fax: +961 6 628211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates
Kuwait, Oman & Saudi Arabia
AMIT, opp Creak Rd.
Baniyas Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: mksq99@email.com

AFRICA

South Africa
Pertec (Pty) Ltd Coastal,
Division No.16 Paarden Eiland Rd.
Paarden Eiland, 7405
Postal Address: PO Box 527,
Paarden Eiland 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 511 5055
Fax: +27 21 511 5022
e-mail: info@kfa.co.za

EUROPE

France, Belgium and Switzerland
PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
Website: www.plastimo.fr

Germany
PLASTIMO DEUTSCHLAND
15, rue Ingénieur Verrière
BP435
56325 Lorient Cedex.
Ph: +49 6105 92 10 09
+49 6105 92 10 10
+49 6105 92 10 12
Fax: +49 6105 92 10 11
e-mail:
plastimo.international@plastimo.fr
Website: www.plastimo.de

Italy
PLASTIMO ITALIA
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5
I-16015 CASELLA SCRIVIA (GE).
Ph: +39 1096 8011
Fax: +39 1096 8015
e-mail: info@nuovarade.com
Website: www.plastimo.it

Holland
PLASTIMO HOLLAND BV.
Industrieweg 4,
2871 JE SCHOONHOVEN.
Ph: +31 182 320 522
Fax: +31 182 320 519
e-mail: info@plastimo.nl
Website: www.plastimo.nl

United Kingdom
PLASTIMO Mfg. UK Ltd.
School Lane - Chandlers Ford Industrial Estate,
EASTLEIGH - HANTS S053 ADG.
Ph: +44 23 8026 3311
Fax: +44 23 8026 6328
e-mail: sales@plastimo.co.uk
Website: www.plastimo.co.uk

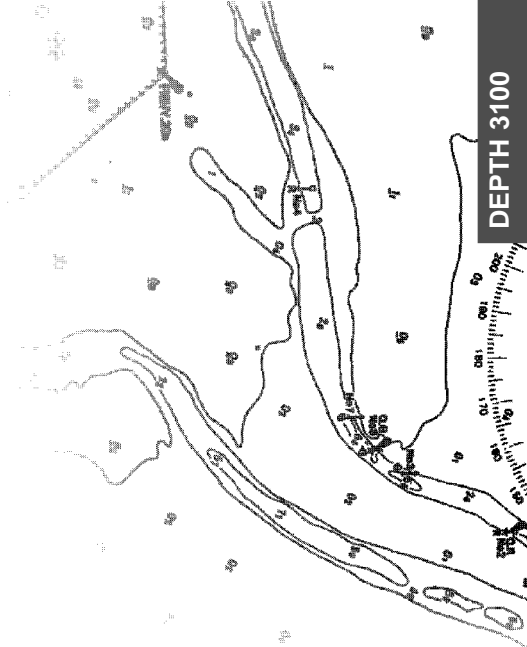
Sweden, Denmark or Finland
PLASTIMO NORDIC AB.
Box 28 - Lundenvägen 2,
47321 HENAN.
Ph: +46 304 360 60
Fax: +46 304 307 43
e-mail: info@plastimo.se
Website: www.plastimo.se

Spain
PLASTIMO ESPAÑA, S.A.
Avenida Narcís Monturiol, 17
08339 VILASSAR DE DALT,
(Barcelona).
Ph: +34 93 750 75 04
Fax: +34 93 750 75 34
e-mail: plastimo@plastimo.es
Website: www.plastimo.es

Other countries in Europe
PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière
BP435
56325 Lorient Cedex, France.
Ph: +33 2 97 87 36 59
Fax: +33 2 97 87 36 29
e-mail:
plastimo.international@plastimo.fr
Website: www.plastimo.com

REST OF WORLD / MANUFACTURERS

NAVMAN NZ Limited
13-17 Kawana St. Northcote.
P.O. Box 68 155 Newton,
Auckland, New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 480 3176
e-mail:
marine.sales@navman.com
Website:
www.navman.com

Made in New Zealand
MN000131 1951317B

DEPTH 3100

Lon 174° 44.535'E

NAVMAN

Lat 36° 48.404'S